



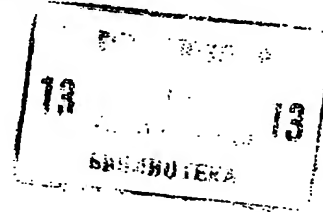
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1101219** **A**

3 (5D) A 47 L 15/00: A 47 L 15/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3488513/28-13

(22) 27.08.82

(46) 07.07.84. Бюл. № 25

(72) И. Г. Кеслер, Г. К. Каракозов,
И. Э. Шмуэльсон, И. Б. Ляховицкая,
Л. И. Гордон, П. П. Котляр и С. Е. Ряднов

(71) Всесоюзный научно-исследовательский
и экспериментально-конструкторский инсти-
тут торгового машиностроения

(53) 696.142.2(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 225390, кл. А 47 L 15/24, 1967.

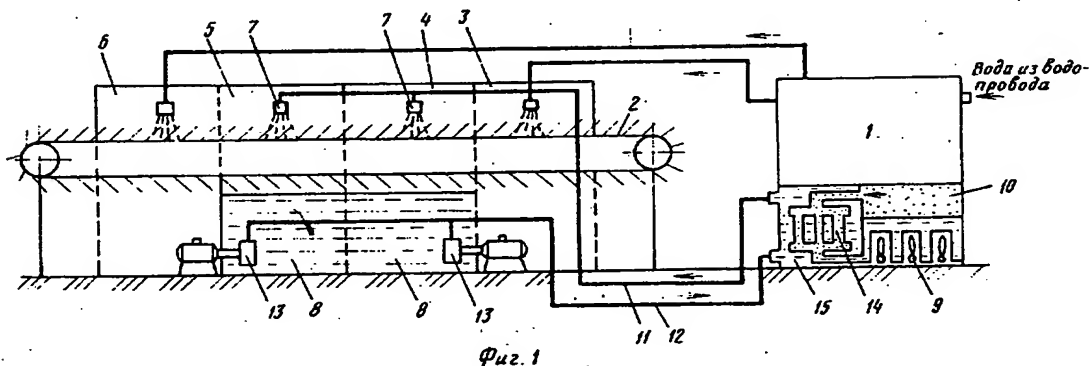
2. Авторское свидетельство СССР
№ 90941, кл. А 47 L 15/08, 1950.

(54) (57) 1. ПОСУДОМОЕЧНАЯ МАШИНА,
содержащая водонагреватель, секции мы-
тья с душирующими устройствами и магист-

ралью циркуляции моющей жидкости, и ван-
ну для сбора моющей жидкости, отличаю-
щаяся тем, что, с целью уменьшения энер-
гоемкости, она снабжена теплообменным
устройством, установленным в магистрали
циркуляции моющей жидкости, а в водона-
гревателе выполнена парогенерирующая
камера, причем вход теплообменного уст-
ройства подключен к паровой зоне, а вы-
ход — к жидкостной зоне парогенерирующей
камеры.

2. Машина по п. 1, отличающаяся тем,
что в водонагревателе выполнен дополни-
тельный отсек, в котором расположено теп-
лообменное устройство.

3. Машина по п. 1, отличающаяся тем,
что теплообменное устройство размещено в
ванне для сбора моющей жидкости.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1101219** **A**

Изобретение относится к торговому машиностроению, в частности к машинам для мытья посуды.

Известна посудомоечная машина, с электрическим водонагревателем (тенем), размещенным с возможностью перестановки в нише моечной ванны, для изменения поверхности контакта со стенками ниши, а следовательно, и температуры в моющей ванне [1].

Недостатками такой машины являются низкая надежность тенев, сложность изготовления, размещения и монтажа подвижного водонагревателя в нише моющей ванны, малый полезный объем ванны и водонагревателя.

Наиболее близкой к изобретению по технической сущности является посудомоечная машина, содержащая водонагреватель, секции мытья с душирующими устройствами и магистралью циркуляции моющей жидкости, и ванну для сбора моющей жидкости.

Причем из газового водонагревателя вода подается в душирующее устройство секции вторичного ополаскивания, в ванне для сбора моющей жидкости секции мытья установлены электрические нагреватели и нагретая ими жидкость подается к душирующим устройствам указанной секции [2].

Недостатком известной посудомоечной машины является ее высокая энергоемкость, обусловленная наличием дополнительного подогревателя воды в секциях мойки. Причем наличие нескольких разнотипных нагревателей и использование тенев отрицательно сказывается на надежности работы машины.

Целью изобретения является уменьшение энергоемкости посудомоечной машины.

Поставленная цель достигается тем, что посудомоечная машина, содержащая водонагреватель, секции мытья с душирующими устройствами и магистралью циркуляции моющей жидкости, и ванну для сбора моющей жидкости, снабжена теплообменным устройством, установленным в магистрали циркуляции моющей жидкости, а в водонагревателе выполнена парогенерирующая камера, причем вход теплообменника устройства подключен к паровой зоне, а выход — к жидкостной зоне парогенерирующей камеры.

При этом в водонагревателе может быть выполнен дополнительный отсек, в котором расположено теплообменное устройство.

Кроме того, теплообменное устройство размещено в ванне для сбора моющей жидкости.

На фиг. 1 показана посудомоечная машина с теплообменным устройством, размещенным в предкамере водонагревателя; на фиг. 2 — посудомоечная машина с теплообменным устройством, расположенным в ванне для сбора воды.

Посудомоечная машина содержит водонагреватель 1, расположенные по ходу транспортера 2 секцию 3 стрйной очистки посуды, секции 4 и 5 мытья посуды и секцию 6 ополаскивания. В секциях 3 и 4 мытья имеются душирующее устройство 7 и ванна 8 для сбора моющей жидкости. В нижней части водонагревателя 1 расположены газовые горелки 9. Здесь же выполнена парогенерирующая камера 10 моющей жидкости. Верхняя часть водонагревателя подключена к водопроводу и соединена с секцией 6 ополаскивания посуды. Секции 3 и 4 мытья магистралями 11 и 12 соединены с водонагревателем 1. Для циркуляции моющей жидкости служат насосы 13. Посудомоечная машина снабжена теплообменным устройством 14, вход которого подключен к паровой зоне парогенерирующей камеры 10, а выход — к ее жидкостной зоне.

В нижней части водонагревателя 1 к парогенерирующей камере 10 (фиг. 1) примыкает предкамера 15, в которой перед патрубками магистрали 11 подачи нагретой моющей жидкости к душирующим устройствам и патрубками магистрали 12 приема отработанной воды расположено теплообменное устройство 14.

Посудомоечная машина работает следующим образом.

Из парогенерирующей камеры 10 водонагревателя 1 пар поступает в теплообменное устройство 14 (фиг. 1), где он конденсируется, подогревая воду в предкамере 15. Конденсат из теплообменного устройства 14 возвращается в жидкостную зону парогенерирующей камеры 10, а подогретая в предкамере 15 вода направляется к душирующим устройствам 7 в секции 3 и 4 мытья посуды. В результате тепло, производимое в водонагревателе 1, используется не только для нагрева воды, подаваемой в секцию ополаскивания, но также и для подогрева рециркуляционной воды секций 3 и 4 мытья посуды.

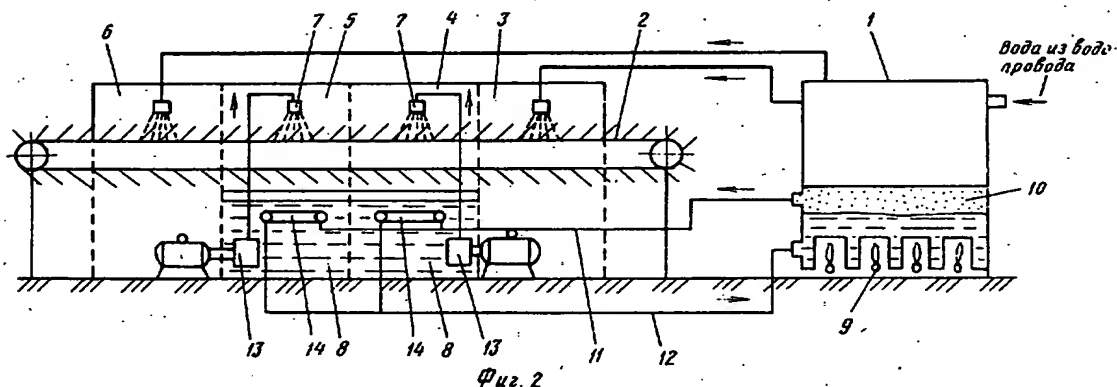
В посудомоечной машине (фиг. 2) теплообменное устройство 14 размещено в ванне 8 для сбора моющей жидкости, оно может состоять из двух теплообменников для каждой секции 4 и 5 мытья посуды. Причем теплообменные устройства 14 смонтированы так, что разность уровней воды в устройствах 14 и зеркала испарения в парогенерирующей камере 10 составляет не менее 0,02 мм, а в ванне 8 теплообменные устройства размещены в верхней ее части на глубине не менее половины высоты этого устройства.

В предлагаемой посудомоечной машине подача моющей жидкости к душирующим устройствам осуществляется с помощью насосов непосредственно из ванны 8, где вода подогревается циркулирующим через теп-

теплообменные устройства 14 конденсирующимся паром, производимым в парогенерирующей камере 10 водонагревателя. При этом путём правильной установки теплообменных устройств 1 относительно зеркала испарения в парогенерирующей камере 10 обеспечивается поступление пара в устройства 14 и отвод конденсата из них под естественным напором, а правильное размещение устройств 14 относительно уровня воды в ванне 8 обеспечивает наиболее эффективное

использование тепла устройств 14 и мое-
щей жидкости в ванне 8.

Таким образом, изобретение позволяет исключить вспомогательные нагревательные элементы для нагрева воды в секциях мытья посуды и использовать для этого тепло, производимое основным водонагревателем. В результате снижается потребление энергии и экономичность машины повышается на 40%. Кроме того, повышается надежность ее работы.



Редактор Г. Волкова
Заказ 4654/2

Составитель И. Храпунова
Техред И. Верес
Тираж 493

Корректор В. Бутяга
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4

TABLEWARE WASHING MACHINE

Patent Number: SU1101219

Publication date: 1984-07-07

Inventor(s): KESLER IGOR G; KARAKOZOV GEORGIJ K; SHMUELSON ILYA E;
LYAKHOVITSKAYA IZA B; GORDON LEV I; KOTLYAR PETR P; RYADNOV
SERGEJ E

Applicant(s): VNI EX K I TORGOVOGO MASH (SU)

Requested
Patent: SU1101219Application
Number: SU19823488513 19820827Priority Number
(s): SU19823488513 19820827IPC
Classification:EC
Classification:

Equivalents:

Abstract

Data supplied from the esp@cenet database - I2

DOCKET NO: ZTPOIT13013

SERIAL NO: _____

APPLICANT: Deiss et al.

LERNER AND GREENBERG P.A.

P.O. BOX 2480

HOLLYWOOD, FLORIDA 33022

TEL. (954) 925-1100